

Original document

FIBER-CONTAINING FOAMING CREAM

Publication number: JP2003026564

Publication date: 2003-01-29

Inventor: GUIRAMAND CAROLE; HUREL VALERIE

Applicant: OREAL

Classification:


- international: *A61K8/00; A61K8/25; A61K8/34; A61K8/36; A61K8/37; A61K8/40; A61K8/42; A61K8/46; A61K8/64; A61K8/65; A61K8/73; A61K8/86; A61K8/88; A61K8/97; A61K8/98; A61Q1/02; A61Q1/14; A61Q5/02; A61Q19/10; B08B1/00; C11D3/38; C11D17/04; C11D17/08; A61K8/00; A61K8/19; A61K8/30; A61K8/72; A61K8/96; A61Q1/02; A61Q1/14; A61Q5/02; A61Q19/10; B08B1/00; C11D3/38; C11D17/04; C11D17/08; (IPC1-7): A61K7/50; A61K7/02; A61K7/075; C11D3/38; C11D17/04; C11D17/08*


- european:

Application number: JP20020129209 20020430

Priority number(s): FR20010005927 20010503

Also published as:

 US2003024556 (A1)

 FR2824265 (A1)

Abstract of JP2003026564

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a foaming composition having excellent physical properties up to at least 45 deg.C and capable of being rinsed off and provide applications of the composition as a product, especially for cleaning the skin, the scalp and/or the hair or removing a make-up. **SOLUTION:** The foaming composition for topical applications including a fiber and a surfactant system in an aqueous medium is prepared.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-26564

(P2003-26564A)

(43)公開日 平成15年1月29日(2003.1.29)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テマコード*(参考) |
|--------------------------|------|--------------|-------------|
| A 6 1 K 7/50 | | A 6 1 K 7/50 | 4 C 0 8 3 |
| 7/02 | | 7/02 | A 4 H 0 0 3 |
| 7/075 | | 7/075 | |
| C 1 1 D 3/38 | | C 1 1 D 3/38 | |
| 17/04 | | 17/04 | |

審査請求 有 請求項の数36 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2002-129209(P2002-129209)

(22)出願日 平成14年4月30日(2002.4.30)

(31)優先権主張番号 0 1 0 5 9 2 7

(32)優先日 平成13年5月3日(2001.5.3)

(33)優先権主張国 フランス (F R)

(71)出願人 391023932
ロレアル
LOREAL
フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14

(72)発明者 カロル・ギラマン
フランス・78350・ジュ・イエン・ジョ
サ・バル・ドゥ・ジャン・8

(74)代理人 100064908
弁理士 志賀 正武 (外7名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 繊維を含有する起泡性美容クリーム

(57)【要約】

【課題】 少なくとも45℃までは優れた物理的安定性を有する、濯ぎ落とし可能な起泡性組成物、特に皮膚、頭皮、及び／または髪の新浄化のための、またはメイクアップ除去のための製品としてのこの組成物の使用を提供する。

【解決手段】 水性媒体中に、繊維及び界面活性剤系を含有する局所適用のための起泡性組成物を調製する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 水性媒体中に、繊維及び界面活性剤系を含有し、温度が30℃を越えると直接及び／または立方六方晶タイプの少なくとも一のパラ結晶相が現れ、このパラ結晶相が少なくとも40℃までは存在し続ける、局所適用のための起泡性組成物。

【請求項2】 前記パラ結晶相が、少なくとも一の直接六方晶相を含むことを特徴とする、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】 前記界面活性剤系が、少なくとも一の水溶性界面活性剤及び少なくとも一の水に不溶性の界面活性剤を含むことを特徴とする、請求項1または2に記載の組成物。

【請求項4】 前記水溶性界面活性剤が、アニオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、両性界面活性剤、及びこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項3に記載の組成物。

【請求項5】 前記界面活性剤系が、少なくとも一の水溶性アニオン性界面活性剤を含有することを特徴とする、請求項3または4に記載の組成物。

【請求項6】 前記水溶性アニオン性界面活性剤が、カルボン酸及びその塩、エトキシ化カルボン酸及びその塩、サルコシネート及びアシルサルコシネート及びその塩、タウレート及びメチルタウレート及びその塩、イセチオネート及びアシリイセチオネート及びその塩、スルホスクシネート及びその塩、アルキルスルフェート及びアルキルエーテルスルフェート及びその塩、リン酸のモノアルキル及びジアルキルエステル及びその塩、アルカンサルホネート及びその塩、胆汁塩、リポアミノ酸及びその塩、ジェミナル界面活性剤、及びこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項5に記載の組成物。

【請求項7】 前記水溶性界面活性剤が、直鎖状または分枝状の、炭素原子を10乃至14有する飽和または不飽和のアルキル鎖を含む脂肪酸の塩から選択されることを特徴とする、請求項6に記載の組成物。

【請求項8】 前記水溶性界面活性剤が、C10乃至C14の脂肪酸のカリウム塩及びこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項7に記載の組成物。

【請求項9】 前記水溶性界面活性剤が、ラウリン酸のカリウム塩、ミリスチン酸のカリウム塩、及びこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項8に記載の組成物。

【請求項10】 前記水溶性界面活性剤が、ベタイン、スルホベタイン、アルキルアンフォアセート、及びこれらの混合物から選択される両性または双性イオン性の界面活性剤であることを特徴とする、請求項4に記載の組成物。

【請求項11】 前記水溶性界面活性剤が、ポリオールエーテル、ポリグリセリンエーテル及びエステル、ポ

リオキシエチレン化脂肪アルコール、アルキルポリグルコシド、アルキルグルコピラノシド、及びアルキルチオグルコピラノシド、アルキルマルトシド、アルキルNメチルグルカミド、ソルビタンの、もしくはグリセリンのポリオキシエチレン化エステル、アミノアルコールのエステル、及びこれらの混合物から選択される非イオン性界面活性剤であることを特徴とする、請求項4に記載の組成物。

【請求項12】 前記の水に不溶性の界面活性剤が、カルボン酸及びその塩；グリセリル及び脂肪酸エステル；ステロール及びフィトステロールの任意にオキシエチレン化した誘導体；コレステロールスルフェートのアルカリ金属塩；コレステロールホスフェートのアルカリ金属塩；ポリオキシエチレン化脂肪アルコール；ジアルキルホスフェート；レシチン；スフィンゴミエリン；セラミド、及びこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項4に記載の組成物。

【請求項13】 前記の水に不溶性の界面活性剤が、飽和または不飽和の、12乃至24の炭素原子を有する直鎖状または分枝状のアルキル鎖を含むカルボン酸の塩から選択されることを特徴とする、請求項12に記載の組成物。

【請求項14】 前記の水に不溶性の界面活性剤が、C12乃至C22の脂肪酸のナトリウム塩、C16乃至C22の脂肪酸のカリウム塩、及びこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項13に記載の組成物。

【請求項15】 前記の水に不溶性の界面活性剤が、パルミチン酸のカリウム塩、ステアリン酸のカリウム塩、及びこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項14に記載の組成物。

【請求項16】 前記界面活性剤系が、組成物全重量に対して15乃至65重量%の範囲の活性物質の量で存在することを特徴とする、請求項1乃至15のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項17】 組成物全重量に対して、10乃至50重量%、好ましくは15乃至35重量%の水溶性界面活性剤を含むことを特徴とする、請求項4乃至16のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項18】 組成物全重量に対して、少なくとも10重量%、好ましくは少なくとも15重量%の水溶性界面活性剤を含有することを特徴とする、請求項4乃至17のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項19】 組成物全重量に対して、5乃至50重量%、好ましくは5乃至30重量%の、水に不溶性の界面活性剤を含むことを特徴とする、請求項4乃至18のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項20】 組成物全重量に対して、少なくとも20重量%の総量で一以上の石鹸を含むことを特徴とする、請求項1乃至19のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 21】 組成物全重量に対して、少なくとも 5 重量%の水溶性石鹸を含むことを特徴とする、請求項 20 に記載の組成物。

【請求項 22】 前記繊維が、1 μm 乃至 10 mm の範囲の長さ (L) を有することを特徴とする、請求項 1 乃至 21 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 23】 前記繊維が、1 nm 乃至 100 μm の直径 (D) の円内に入る断面を有することを特徴とする、請求項 1 乃至 22 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 24】 前記繊維が、5 乃至 150 の形状係数 (L/D) を有することを特徴とする、請求項 1 乃至 23 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 25】 前記繊維が、0.15 乃至 30 デニールの番手を有することを特徴とする、請求項 1 乃至 24 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 26】 前記繊維が、絹、綿、羊毛、亜麻、特に木、植物、または海草のセルロース抽出物、ポリアミド (ナイロン (登録商標)) 繊維、変性セルロース、ポリ-p-フェニレンテレフタルアミド、アクリル、ポリオレフィン、ガラス、シリカ、アラミド、炭素、テフロン (登録商標)、不溶性コラーゲン、ポリエステル、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ポリビニルアルコール、ポリアクリロニトリル、キトサン、ポリウレタン、及びポリエチレンフタレート繊維、ポリマーの混合物から形成される繊維、吸収可能合成繊維、及びこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項 1 乃至 25 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 27】 前記繊維が、被覆及び/又は官能化されていることを特徴とする、請求項 1 乃至 26 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 28】 前記繊維が、ポリアミド繊維、ポリ-p-フェニレンテレフタルアミド繊維、及び綿繊維、並びにこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項 1 乃至 27 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 29】 前記繊維が、組成物全重量に対して 0.001 乃至 20 重量%、好ましくは 0.1 乃至 15 重量%の量で存在することを特徴とする、請求項 1 乃至 28 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 30】 低級アルコール；ポリオール；糖；及びこれらの混合物から選択される少なくとも一の溶媒を含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 29 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 31】 少なくとも一の抗菌性物質を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 30 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 32】 皮膚清浄化用組成物を成すことを特徴とする、請求項 1 乃至 31 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 33】 皮膚、頭皮、及び/または髪清浄化及び/またはメイクアップ除去のための製品として

の、請求項 1 乃至 31 のいずれか一項に記載の組成物の化粧的使用。

【請求項 34】 脂性肌及び/または脂性傾向の髪の清浄化及び/またはメイクアップ除去のための製品としての、請求項 1 乃至 31 のいずれか一項に記載の組成物の化粧的使用。

【請求項 35】 脂性肌及び/または脂性の髪の処置を企図した製品の調製のための、請求項 1 乃至 31 のいずれか一項に記載の組成物の使用。

10 【請求項 36】 請求項 1 乃至 34 のいずれか一項に記載の組成物を、水の存在下で皮膚に、頭皮に、及び/または髪に適用すること、及び形成された泡沫及び汚れの残留物が水で濯ぐことにより除去されることを特徴とする、皮膚、頭皮、及び/または髪清浄化のための美容方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、局所適用のためのクリームを成し、繊維及び特定の界面活性剤系を含有し、更に少なくとも 45℃までは優れた物理的安定性を有する濯ぎ落とし可能な起泡性組成物、並びに化粧品または皮膚科分野におけるその使用、特に皮膚、頭皮、及び/または髪清浄化のための、またはメイクアップ除去のための製品としての使用に関する。

【0002】

【従来の技術】皮膚の清浄化は、顔の手入れのために非常に重要である。これは、脂性残留物、例えば過剰な皮脂、日々使用される化粧品及びメイクアップ製品、特に耐水性の「ウォータープルーフ」製品の残留物が、皮膚のひだに蓄積し、皮膚の毛穴に詰まって吹き出物の出現を引き起こしうるため、出来る限り有効でなくてはならない。

【0003】ヒトの皮膚のための清浄化製品の、皮膚の清浄化及びさらに化粧品品質を改善するため、これらの清浄化製品中に、該製品の滑らかさ及びテクスチャーをも改善することのできる装入物であって、研磨剤または剥離剤である場合に皮膚から死亡細胞を除去するその能力によって清浄化効果を完全にすることのできる装入物を導入することが知られている。これらの装入物の他に、研磨剤としての繊維の使用または清浄化製品中に存在する研磨剤の研磨作用の向上のための繊維の使用が試みられている。このように、文献 JP-A-61-77907 及び JP-A-9-20647 には、清浄化製品であって、これら製品の洗浄及び研磨作用を向上させるため繊維を含有する清浄化製品が記載されており、文献 EP-A-336900 には、研磨剤としてポリエステル繊維を含有する清浄化組成物が記載されている。

【0004】しかしながら、清浄化組成物中への繊維の導入は、繊維が、非常に低率の場合でも組成物の化粧品品質及び粘度の変性に寄与するという問題を含んでい

る。このように、化粧品品質の変性は、その調製方法が加熱工程を含む際に起こりうる組成物の黄変によって、臭気の発生によって、または該組成物の外観に滑らかさが減ぜられることによって証明される。更に、繊維はこれらの組成物の物理化学的安定性に有害な変化を引き起こしうる。しかしながら、このタイプの製品が広範な温度に亘って安定なことは必須である。実際、その使用期間の間に、該製品は天候、貯蔵、及び／または移動の状況によって、最低でも -20°C 乃至 45°C の範囲の温度に曝せらる。例えば、日光の下に、すなわち容易に 50°C に達する温度下に長時間おかれる恐れのある自動車

10

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように、環境温度よりも高い温度、例えば少なくとも 45°C においてさえも安定であり、かなりの繊維割合を有してさえも安定性を維持し、優れた起泡性能及び優れた化粧品品質を保持する、繊維を含有する清浄化組成物が依然求められている。

20

【0006】

【課題を解決するための手段】驚くべきことに、出願人は、特定の界面活性剤系を有する起泡性組成物中に、かなりの量の繊維（例えば5%より多量の繊維）を導入しても、一方では優れた化粧品特性、優れた起泡性品質、均一な広がり及び物理化学的安定性（経時的及び様々な温度における）を維持することが可能であり、こうしたことが様々な種類の繊維を用いて可能であることを見いだした。更に、本発明による繊維を含有する組成物は、よりてかりのないその外観によって従来の起泡性クリームとは区別される。

30

【0007】

【発明の実施の形態】使用される界面活性剤系は、前記組成物が 30°C より高温に加熱された際に直接（direct）または立方六方晶タイプの少なくとも一のパラ結晶相が現れ、このパラ結晶相が少なくとも 45°C までは維持されるようなものである。

【0008】得られる組成物は、起泡性クリームの形態である。「起泡性クリーム」とは、ここでは、しばしばチューブに入れて市販され、一般的に界面活性剤の混合物を含有する水性媒体から形成される、不透明な、粘性組成物を意味すると理解される。

40

【0009】必要とされる安定性を得るためには、形成されるパラ結晶相（または液晶相）が直接六方晶相タイプであることが好ましい。パラ結晶相が環境温度にて存在することは必要ではないが、温度が 30°C 乃至 45°C を越えれば現れることは必須である。

【0010】このように、本出願の一つの主題は、水性

50

媒体中に繊維と、温度が 30°C より高温に上昇した際に直接六方晶及び／または立方タイプの少なくとも一のパラ結晶相が出現し、またこのパラ結晶相が少なくとも 45°C までは存在し続けるような界面活性剤系とを含有する、局所適用向けの起泡性組成物である。

【0011】「局所適用」は、ここではケラチン物質への外用を意味し、「ケラチン物質」は特に皮膚、頭皮、睫毛、眉毛、爪、及び粘膜を意味するものと理解される。

【0012】本発明による局所適用を企図する組成物は、生理学的に許容される媒体、すなわち、頭皮を含む皮膚、爪、粘膜、目、及び髪、または身体の他のあらゆる皮膚領域などの全てのケラチン物質に適合性の媒体を含む。これには特に、化粧品または皮膚科用組成物を形成しうる。

【0013】本発明の繊維を含有する組成物は、優れた起泡特性を有するのみならず、優れた化粧品特性：適用時の快適性、広がりやすく滑らかなテクスチャーをも有する。

【0014】 $+30^{\circ}\text{C}$ より高温にて存在するパラ結晶相は、直接または立方六方晶タイプであってよく、またはこれら二つの相の混合物またはこれらの相のうち一つもしくはこれら二つの相の、ラメラタイプの相との混合物であってよい。パラ結晶相は、好ましくは少なくとも一の直接六方晶相を含む。

【0015】本願においては、ラメラ相、直接六方晶相、及び立方晶相なる語は、当業者によって従来より用いられる意味を有することとする。

【0016】したがって、ラメラ相（EKWALLによる相 D, *Advances in Liquid Crystals*, vol. 1, page 1-143, Acad. Press, 1975, Ed. G. H. Brownを参照のこと）は、面对称性を有する液晶相の意味であって、平行に並び、一般的には水である液体媒体によって分離された、多数の両親媒性二重層を含むものであると理解される。

【0017】直接六方晶相（EKWALLによる相 F, *Advances in Liquid Crystals*, vol. 1, page 1-143, Acad. Press, 1975, Ed. G. H. Brownを参照のこと）は、両親媒性分子からなり、一般的には水である液体媒体によって分離された、平行な円筒の六方配列に相当する液晶相を意味するものであると理解される。直接六方晶相においては、連続な媒体は水性である。

【0018】立方晶相は、近接する別個の親水性及び親油性領域中に双極方式で組織され、熱力学的に安定な立方対称性を有する三次元系を形成する相を意味するものと理解される。こうした組織は、特に「La Recherche」(Research), Vol. 23, pp. 306-315, March 1992及び「Lipid Technology」, Vol. 2, No. 2, pp. 42-45, April 1990に記載されている。親水性及び親油性の領域の配列により、立方晶相は正常（normal）または逆（reverse）のタイプと呼称される。本発明により使用される

立方晶相なる語は、むしろ、様々なタイプの立方晶相を包括するものである。

【0019】これらの相のより正確な記載は、Revue Française des Corps Gras (French Review of Fats), No 2., February 1969, pages 87 to 111, (Lachampt and Vila, "Textures des phases paracrystallines" (Textures of paracrystalline phases))に見出される。

【0020】クリームの構成相を同定するためには、様々な技術、特に(1)小角及び大角のX線回折による測定及び(2)偏光中における光学顕微鏡による観察を使用することが可能である。

【0021】(X線回折技術) X線回折技術は、特に試料中におけるパラ結晶相の組織を示すために最も適切な技術の一つとして知られている。X線回折測定は、Cuの対陰極を有するInel管及び対称伝送中に固定した直線状集束チャンバを取り付けたSigma 2060 CGR generatorを利用して実行することができる。試料は、MylarまたはCaptoponのウィンドウで密閉され、温度制御された試料ホルダーに設置された測定セルに、環境温度にて導入される。

【0022】波長 $\lambda = 1.54$ Å (銅K α 線)で得られる回折スペクトルを、Molecular Dynamics Phosphor Imager PSI laser scanning moduleによって走査される燐で光刺激可能なスクリーンを利用して記録する。検出器/試料距離は、133mmに制御され、これによりおよそ3乃至110 Åの格子距離に接近できる。該スペクトルは、様々な固定温度にて記録される。

【0023】この技術を用いれば、パラ結晶相は、小回折角にて、Bragg反射による一連の多数の細かい線の存在によって特徴付けられるが、前記線は d_1 、 d_2 、 \dots 、 d_n の距離に相当し、ここで距離の比 d_1/d_1 、 d_1/d_2 、 \dots 、 d_1/d_n は各相タイプの特徴であり、これは例えば「La structures des colloïdes d'association, I. Les phases liquides cristallines des systèmes amphiphile-eau」(The structure of associative colloids. I. Liquid crystal phases of amphiphile/water systems), V. Luzzati, H. Mustachi, A. Skoulios and F. Husson, Acta Cryst. (1960), 13, 660-667またはBiochimica et Biophysica Acta(1990), 1031, p. 1 to 69, of J. M. Seddonに示されるとおりである。このように、ラメラ構造の相について、特に一般的にLaによって示され、ニート相とも呼称される流動ラメラタイプのパラ結晶相について、距離の比は、1、2、3、4、 \dots である。一般的にH1またはEによって示され、ミドル相とも呼称される直接六方タイプのパラ結晶相については、距離の比は1、 $\sqrt{3}$ 、2、 $\sqrt{7}$ 、 \dots である。大回折角ではパラ結晶相は4.5 Åのオーダーの距離に中央バンドを有する一方で、結晶相は細い線になる。

【0024】(光学顕微鏡による観察) 偏光中における光学顕微鏡による観察も同様にパラ結晶相の同定に貢献するが、特にX線回折によって観察される線の数が、存在するパラ結晶相の性質をあいまいな点なしに確立するためには不十分な場合に貢献する。

【0025】偏光中における光学顕微鏡観察は、例えば、倍率10の対物レンズ、交差偏波システム、及び加熱プレート(METTLER FP80/FP82)を取り付けたLABORLUX S(LEITZ)顕微鏡を利用して実行される。試料は、顕微鏡スライドとカバーガラスの間に置かれ、第二のスライドによって覆われ、パラフィルムジョイントの仲介により全体が密閉される。観察は、様々な固定温度にて、または環境温度とおおよそ95°Cとの間の2°C/分の温度走査によって、実行される。

【0026】例えば、等方性ミセル溶液が非副屈折性であり、立方タイプのパラ結晶相が同様に非副屈折性であり、また流動ラメラタイプの直接または逆の六方パラ結晶相が、偏光中において、例えば「Textures des phases paracrystallines rencontrées dans les diagrammes d'équilibres: agents de surface, lipides, eau」(Textures of paracrystalline phases found in equilibrium diagrams: surface agents, lipids and water), F. Lachampt and R. M. Vila, Revue Française des corps gras (1969), 2, 87-111に、または「The aqueous phase behavior of surfactants」, Robert G. Laughlin, Academic press, (1996), p. 521-546に記載されているような様々な特徴的構造を示すことが知られている。

【0027】更に、本発明による組成物は、様々な程度に流動性であるクリームを形成するが、その係数 $|G^*|$ は、温度25°Cにて、 10^2 乃至10Hzの範囲の周波数について 10^2 乃至 10^5 Paの範囲の値及び 10° 乃至 45° の範囲の損失角 α を有してよい。

【0028】 $|G^*|$ 及び α は、「An introduction to rheology」by H. A. BARNES, J. F. HUTTON, K. WALTER S, pages 46 to 54, (Ed. Elsevier-1989)に説明があるように、粘弾性流動体の物理特性を測定するために使用される粘弾性パラメーターである。

【0029】 $|G^*|$ は複素係数 G^* の係数であり、 α は損失角である。 G' 及び G'' は G^* の成分である: $G^* = G' + iG''$ 。 G' 及び G'' はそれぞれ貯蔵係数及び損失係数であり、 i は $(-1)^{1/2}$ に等しい。複素係数の成分 G' 及び G'' は、正弦応力(振動応力)と正弦ひずみ(振動ひずみ)との間の関係から得られる。

【0030】 $|G^*|$ 及び α のレオロジー測定は、一般的にHaake RS150 rheometerを使用し、温度25°Cにて、円錐-平面の幾何学的形状の体尺測定により行われるが、円錐の直径及び平面の直径は60mmであり、円錐の角は 2° であり、円錐と平面との空隙は0.1mmである。

【0031】力学的粘弾性測定(振動測定)を行うため

には、試料に、増大する振幅及び一定の周波数の正弦応力を与えることによって直線状粘弾性領域をまず決定する。直線状粘弾性領域の限界を決定するためには、応力の振幅またはひずみの振幅関数として係数が報告される。直線状の粘弾性領域を同定した後、直線状粘弾性領域中に位置する一定のひずみ値について、また様々な周波数において、力学的測定が行われる。Haake RS150 rheometerは、0.01乃至10Hz（または0.063乃至62.8rad/sec）の周波数範囲を網羅することができる。

【0032】応力 τ_0 の、ひずみ γ_0 の、並びに位相遅れ δ の振幅の値から、以下の関係が確立される：

$$|G^*| = \tau_0 / \gamma_0$$

$$G' = |G^*| \cos \delta$$

$$G'' = |G^*| \sin \delta$$

$$G^* = G' + i G''$$

【0033】（界面活性剤系）本発明の組成物中に使用され、少なくとも30℃に加熱する間にバラ結晶相を出現させることができる界面活性剤系は、好ましくは少なくとも一の水溶性界面活性剤および水に不溶性の少なくとも一の界面活性剤を含む。

【0034】「水溶性」とは、およそ25℃の温度において軟水中に20g/lの濃度にて、透明な等方性溶液を呈する界面活性剤を意味すると理解される。

【0035】逆に、「水に不溶性の界面活性剤」とは、およそ25℃の温度において軟水中に20g/lの濃度にて、界面活性剤の水中での非可溶化を示す懸濁溶液を呈する界面活性剤を意味すると理解される。

【0036】（水溶性界面活性剤）水に可溶性のあらゆる界面活性剤を使用することが可能である。これらは好ましくは起泡性界面活性剤、すなわち水が存在すれば起泡し易い界面活性剤である。これらは主に、アニオン性、非イオン性、または両性の誘導体であって、これらの生成物が該組成物の水性溶媒媒体中に環境温度にて非常に可溶性であるために、十分に短い脂肪鎖を有するものである。水溶性界面活性剤またはこうした界面活性剤の混合物を使用することも可能である。水溶性界面活性剤としては、例えば下記のを挙げることができる。

【0037】1. アニオン性界面活性剤

本発明の特有の実施態様によれば、使用される界面活性剤系は、好ましくは少なくとも一の水溶性アニオン性界面活性剤、特に少なくとも一のカルボン酸または一の水溶性カルボン酸塩を含むが、この塩は前記酸と塩基とから得られるものである。使用可能なカルボン酸は、直鎖状または分枝状の、6乃至16の炭素原子、好ましくは10乃至14の炭素原子を有する飽和または不飽和のアルキル鎖を含む脂肪酸である。こうした脂肪酸の塩は、石鹸を形成する。石鹸が水溶性であるか否かという事実は、アルキル鎖の長さや塩を形成するカウンターイオンの長さの両方に依存する。塩としては、例えばアルカリ

金属塩、アルカリ土類金属塩、アンモニアの塩、アミノアルコールの塩、及びアミノ酸の塩、特にナトリウム、カリウム、マグネシウム、トリエタノールアミン、N-メチルグルカミン、リシン、及びアルギニンの塩を使用することができる。これらの塩の製造に使用可能な塩基としては、例えば、無機塩基、例えばアルカリ金属水酸化物（水酸化ナトリウム及び水酸化カリウム）、アルカリ土類金属水酸化物（水酸化マグネシウム）または水酸化アンモニウム、あるいは有機塩基、例えばトリエタノールアミン、N-メチルグルカミン、リシン、及びアルギニンが可能である。カルボン酸としては、特に、ラウリン酸またはミリスチン酸が可能である。

【0038】水溶性石鹸としては、例えばC10乃至C14の脂肪酸のカリウム塩及びこれらの混合物、特にラウリン酸のカリウム塩、ミリスチン酸のカリウム塩、及びこれらの混合物を挙げるすることができる。

【0039】石鹸は、一般的に、一方では塩基の形態で、他方では脂肪酸の形態で、組成物中に導入されて塩の形成が原位置で起こる。したがって、水溶性石鹸がラウリン酸のカリウム塩及び／またはミリスチン酸のカリウム塩を含む場合には、該組成物はラウリン酸及び／またはミリスチン酸を充分な量の水酸化カリウムと共に含んでラウリン酸及び／またはミリスチン酸のカリウム塩を形成することが可能である。

【0040】カルボン酸及びその上記塩に加え、水溶性界面活性剤として本発明の組成物中に使用可能な他のアニオン性界面活性剤としては、例えば、エトキシ化カルボン酸及びその塩；サルコシネート及びアシルサルコシネート及びその塩、例えばナトリウムラウロイルサルコシネート；タウレート及びメチルタウレート及びその塩；イセチオネート及びアシルイセチオネート、10乃至22の炭素原子を含む脂肪酸とイセチオン酸との反応生成物、及びその塩、例えばナトリウムイセチオネート及びナトリウムココイルイセチオネート；スルホスクシネート及びその塩；アルキルスルフェート及びアルキルエーテルスルフェート及びその塩、特にナトリウムまたはトリエタノールアミンラウリルスルフェート、及びナトリウムまたはカリウムラウリルエーテルスルフェート；ホスホン酸のモノアルキル及びジアルキルエステル及びその塩、例えばナトリウムモノ-及びジ-ラウリルホスフェート、カリウムモノ-及びジ-ラウリルホスフェート、トリエタノールアミンモノ-及びジ-ラウリルホスフェート、ナトリウムモノ-及びジ-ミリスチルホスフェート、カリウムモノ-及びジ-ミリスチルホスフェート、ジエタノールアミンモノ-及びジ-ミリスチルホスフェート、トリエタノールアミンモノ-及びジ-ミリスチルホスフェート；アルカンスルホネート及びその塩；胆汁塩、例えばコーレート、デオキシコーレート、タウロコーレート、及びタウロデオキシコーレート；リポアミノ酸及びその塩、例えばモノ-及びジ-ナトリウムアシルグルタ

メート；ジェミナルの二極界面活性剤、例えばSurfactant Science series, vol. 74 Edition Krister Hombergに記載のもの；及びこれらの混合物を挙げることができる。

【0041】2. 両性及び双性イオン性界面活性剤

水溶性界面活性剤として使用することのできる両性または双性イオン性界面活性剤としては、例えば、ジメチルベタイン、ココベタイン、及びココ-アミドプロピルベタイン等のベタイン；ココ-アミドプロピル-ヒドロキシスルタイン等のスルホベタイン；ココ-アンフォジオセテート等のアルキルアンフォアセテート；及びこれらの混合物を挙げることができる。

【0042】3. 非イオン性界面活性剤

水溶性界面活性剤として使用することのできる非イオン性界面活性剤としては、例えば、

- ・脂肪鎖（8乃至30の炭素原子）を含むポリオールエーテル、例えばソルビトールまたはオキシエチレン化グリセリルの脂肪エーテル；
- ・ポリグリセリンエーテル及びエステル；
- ・エチレンオキシドユニット及び、10乃至22の炭素原子を有する少なくとも一の脂肪アルコール鎖からなるエーテルであって、その溶解性がエチレンオキシドの数及び脂肪鎖の長さに依存するポリオキシエチレン化脂肪アルコール；例えば、炭素原子12を含む脂肪鎖に対しては、エチレンオキシドの数は7を越えねばならず、ポリオキシエチレン化脂肪アルコールの例としては7より大なるオキシエチレン化基を含むラウリルアルコールのエーテルを挙げることができる；
- ・アルキル基が1乃至30の炭素原子を含むアルキルポリグルコシド、例えばデシルグルコシド、例えばSEPPIC社よりORAMIX NS 10の名で市販の製品またはKAO社よりMYDOL 10の名で市販の製品、ラウロイルグルコシド、ケトステアリルグルコシド、COGNIS社よりPLANTACARE 818の名で市販の製品のような、ココ-グルコシド；
- ・アルキルグルコピラノシド及びアルキルチオグルコピラノシド；
- ・アルキルマルトシド；
- ・アルキルN-メチルグルカミド；
- ・一般的に1乃至100のエチレングリコールユニット及び好ましくは2乃至40のエチレンオキシド（EO）ユニットを含むグリセリンまたはソルビタンのポリオキシエチレン化エステル、例えばPEG-7グリセリルココアレート、例えばCOGNIS社よりCETIOL HEの名で市販の製品；
- ・アミノアルコールのエステル；
- ・及びこれらの混合物；を挙げることができる。

【0043】本発明の組成物中においては、組成物全重量に対して水溶性界面活性剤の含量は、例えば（活性物質が）10乃至50重量%、好ましくは15乃至35重量%の範囲をとりうる。本発明の好ましい実施態様によ

れば、本発明の組成物は、該組成物全重量に対して、水溶性界面活性剤の活性物質を少なくとも10重量%、好ましくは少なくとも15重量%、更に好適には少なくとも20重量%含有する。

【0044】（水に不溶性の界面活性剤）水に不溶性の界面活性剤は、特に最終組成物のテクスチャー（稠性）に貢献する。更に、およそ25℃乃至45℃の間の温度範囲においては、これらの界面活性剤は部分的に水溶性界面活性剤と会合して、少なくとも45℃までは生成物の安定性の原因となるパラ結晶相の形成に貢献する。

【0045】本発明による組成物中に使用される水に不溶性の界面活性剤としては、特にカルボン酸及びその塩で水に不溶性のもの、その塩が酸と塩基とから得られるもの、したがって水に不溶性の石鹸、すなわち飽和または不飽和の6乃至30の炭素原子、好ましくは12乃至24の炭素原子を有する直鎖状または分枝状のアルキル鎖を含むカルボン酸の不溶性塩を挙げることができる。単一の飽和脂肪鎖を含む誘導体については、該鎖は12乃至30の炭素原子、好ましくは14乃至22の炭素原子、更に好適には16乃至20の炭素原子を有利に含む。モノ不飽和またはポリ不飽和または分枝状の脂肪鎖を含む誘導体については、該鎖は16乃至30の炭素原子、好ましくは18乃至24の炭素原子を有利に含む。

【0046】カルボン酸としては、特にパルミチン酸及びステアリン酸を挙げることができる。塩としては、アルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩、アンモニアの塩、アミノアルコールの塩、及びアミノ酸の塩、特にナトリウム、カリウム、マグネシウム、トリエタノールアミン、N-メチルグルカミン、リシン、及びアルギニンの塩を使用することができる。これらの塩の製造に使用可能な塩基としては、例えば、無機塩基、例えばアルカリ金属水酸化物（水酸化ナトリウム及び水酸化カリウム）、アルカリ土類金属水酸化物（水酸化マグネシウム）または水酸化アンモニウム、あるいは有機塩基、例えばトリエタノールアミン、N-メチルグルカミン、リシン、及びアルギニンが可能である。

【0047】不溶性石鹸としては、例えば、C12乃至C22の脂肪酸のナトリウム塩、C16乃至C22の脂肪酸のカリウム塩、及びこれらの混合物、特にパルミチン酸のカリウム塩、ステアリン酸のカリウム塩及びこれらの混合物を挙げることができる。

【0048】カルボン酸及びその上記塩に加え、不溶性界面活性剤として本発明の組成物中に使用可能な他の界面活性剤としては、例えば、非イオン性またはアニオン性の不溶性界面活性剤、特に下記のを挙げることができる。

・14乃至30の炭素原子を含むグリセリル及び脂肪酸エステル、例えばStearineries Dubois社よりstearate de glycerolの名で市販の製品、グリセリルステアレートとPEG-100ステアレートとの混合物であって、Uniqema

社よりArlacel 165の名で、またSeppic社よりSimulsol 165の名で市販のもの、Goldschmidt社よりTegin Mの名で市販の製品、Goldschmidt社よりTegin Pelletsの名で市販のグリセリルモノステアレートとカリウムステアレートとの混合物等のグリセリルステアレート; Goldschmidt社よりTegin L90の名で市販のグリセラルラウレート;

- ・ステロール及びフィトステロールの任意にオキシエチレン化された誘導体;
- ・コレステロールスルフェートのアルカリ金属塩、特にナトリウム塩;
- ・コレステロールホスフェートのアルカリ金属塩、特にナトリウム塩;
- ・少数のオキシエチレン化基、特に10未満のオキシエチレン化基を有するオキシエチレン化鎖を含むポリオキシエチレン化脂肪アルコール;
- ・ジアルキルホスフェート、例えばジセチルホスフェートのアルカリ金属塩、特にナトリウム及びカリウムの塩; 及び
- ・ジミリスチルホスフェートのアルカリ金属塩、特にナトリウム及びカリウムの塩;
- ・レシチン;
- ・スフィンゴミエリン;
- ・セラミド; 及び
- ・これらの混合物。

【0049】該組成物は、一以上の水溶性界面活性剤、及び一以上の不溶性界面活性剤を含有可能であり、これらの界面活性剤はアニオン性、非イオン性、及び/または両性であってよい。

【0050】本発明の組成物は、好ましくは、水に不溶性の界面活性剤を、組成物全重量に対して(活性物質として) 5乃至50重量%、好ましくは5乃至30重量%含む。

【0051】界面活性剤系(水溶性及び不溶性の界面活性剤)は、本発明の組成物中に活性物質として、例えば組成物全重量に対して15乃至65重量%、好ましくは20乃至65重量%、更に好適には30乃至45重量%の量で存在する。好ましくは、本発明の組成物は、一以上の石鹸(水溶性及び不溶性)を、組成物全重量に対して少なくとも10重量%、更に好適には少なくとも20重量%の総量で、好ましくは組成物全重量に対して30乃至40重量%の範囲で含有し、水溶性石鹸の量は組成物全重量に対して、好ましくは少なくとも5重量%、更に好適には少なくとも10重量%である。

【0052】繊維

本発明の組成物中に使用可能な繊維は、親水性または疎水性の繊維であってよく、合成または天然の、無機または有機由来のものであってよい。これらの繊維は、短くても長くてもよく、単体でも構成化されていても、例えば編組形態であってよい。これらの形態または組織と

しては、本願の特に企図するところによれば、あらゆるタイプのもの、特に円形または多角形(四角、六角、または八角)の断面のものが可能である。特に、これらの末端は、傷害を避けるために鈍化及び/または研磨される。

【0053】特に、前記繊維は、 $1\mu\text{m}$ (0.001m) 乃至 10mm 、好ましくは $0.1\mu\text{m}$ 乃至 5mm 、更に好適には 0.1mm 乃至 1.5mm の長さ(L)を有してよい。これらの断面は、 1nm ($0.001\mu\text{m}$) 乃至 $100\mu\text{m}$ 、好ましくは 1nm ($0.001\mu\text{m}$) 乃至 $50\mu\text{m}$ 、更に好適には $5\mu\text{m}$ 乃至 $40\mu\text{m}$ の直径(D)の円内に入るとよい。

【0054】好ましくは、本発明により使用される繊維は、3.5乃至2500、更に好適には5乃至500、更に好適には5乃至150の形状係数、すなわち比L/D(長さ/直径)を有する。

【0055】前記繊維の番手は、しばしばデニールまたはデンテックスで与えられる。デニールは、糸9km当たりの重量(グラム)である。本発明により使用される繊維は、好ましくは0.15乃至30デニール、更に好適には0.18乃至18デニールの番手を有する。

【0056】繊維の形状係数、番手、及び形態は、繊維を定義するための重要な三要素である。

【0057】前記繊維は、織物の製造に使用されるものであってよく、特に絹、綿、羊毛、または亜麻繊維、特に木、植物、または海草から抽出されたセルロース繊維、ポリアミド(ナイロン(登録商標))繊維、変性セルロース(レーヨン、ビスコースまたはアセテート、特にレーヨンアセテート)繊維、ポリ-p-フェニレンテレフタルアミド繊維、特にケブラー(登録商標)繊維、アクリル繊維、特にポリメチルメタクリレートまたはポリ(2-ヒドロキシエチルメタクリレート)繊維、ポリオレフィン繊維、特にポリエチレンまたはポリプロピレン繊維、ガラス、シリカ、またはアラミド繊維、炭素繊維、特にグラファイトの形態のもの、テフロン(登録商標)繊維、不溶性コラーゲン繊維、ポリエステル、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ポリビニルアルコール、ポリアクリロニトリル、キトサン、ポリウレタン、またはポリエチレンフタレート繊維、上述のもの等のポリマーの混合物から形成される繊維、例えばポリアミド/ポリエステル繊維であるとよい。

【0058】挙げることのできるポリウレタン繊維の例は、ポリ(ウレタン-尿素)ポリマー繊維であって、エラストン族に属するもの、特に、DuPont社によりLycra(登録商標)の名称で市販のものである。

【0059】手術において使用される再吸収可能合成繊維を使用してもよく、例えばグリコール酸とカプロラクトンとから調製される繊維(Johnson & Johnson社製のMONOCRYL); 再吸収可能合成繊維、例えば乳酸とグリコール酸とのコポリマー(Johnson & Johnson社製のVICRY

L) ; テレフタルポリエステル繊維 (Johnson & Johnson 社製のETHIBOND) ; 及びステンレススチール糸 (Johnson & Johnson社製のACIER) を使用してよい。前述の繊維の混合物もまた使用してよい。

【0060】更にまた、前記繊維は表面処理されていてもいなくても、被覆されていても未被覆でも良い。これらは特に被覆及び/または官能化されていてよく、「官能化された」なる語は、繊維がその特性を変更するように表面処理されているとの意味である。

【0061】本発明において使用してもよい被覆繊維としては、静電防止効果のために硫化銅で被覆したポリアミド繊維 (例えば、RHODIA社製のR-STAT) あるいは、繊維に独自の構成 (特定の表面処理) または、色/ホログラム効果を誘発させる表面処理 (例えばSHIDOREX社製のLUREX繊維) を与えられる別のポリマーを挙げることができる。

【0062】前記繊維は官能化可能でもあり、すなわち特定の機能を有するように変性することが可能である。繊維の官能化は、繊維表面及び繊維内のいずれにも行うことができ、化合物を繊維に結合させるかまたは繊維の幾何図形的配列によって形成される空洞内に捕捉されるようにすることのできる、いかなる方法によっても行うことができる。方法としては、例えば、活性成分で繊維を被覆すること ; 繊維に活性成分を封入した粒子、例えばナノカプセルまたはナノスフェアを固着させること ; 繊維内への吸収 ; または化学反応により固定することが挙げられる。このようにして特定の機能目的を有する繊維、例えば化学または物理的サンスクリーンを用いた変性によりUV光線に対して安定化させた繊維 ; 保存料または抗菌剤を用いた変性により殺菌性または滅菌性とした繊維 ; 着色分子を用いた変性により着色された繊維 ; 角質溶解剤または剥離剤を用いた変性により角質溶解性または剥離性とした繊維 ; 水和剤または保水性ポリマーを用いた変性により水和性とした繊維 ; 香料を用いた変性により芳香性とした繊維 ; 抗炎症剤または緩和剤を用いた変性により鎮痛性または緩和性とした繊維 ; または制汗剤を用いた変性により発汗に対して耐性とした繊維を使用することができる。

【0063】その特性により、本発明に使用される繊維は、水性媒体、油性媒体、または粉末中に導入してもよい。

【0064】本発明によって使用してもよい繊維は、好ましくはポリアミド繊維、ポリ-p-フェニレンテレフタルアミド繊維、及び綿繊維、並びにこれらの混合物から選択される。これらの長さは、0.1乃至1.0mm、好ましくは0.1乃至1mmの範囲でよく、その平均直径は5乃至50 μ mの範囲であってよく、形状係数は好ましくは5乃至150の範囲であってよい。

【0065】特に、15乃至20 μ mの平均直径、約0.9dtex (0.81デニール) の番手、及び0.3乃至

至1.5mmの範囲の長さを有する、ETABLISSEMENTS P. BONTE社によりPOLYAMIDE 0.9dtex 0.3mmの名で市販の繊維を使用してもよい。12 μ mの平均直径及び約1.5mmの長さを有するポリ-p-フェニレンテレフタルアミド繊維、例えばDU PONT FIBRES社によりKEVLAR FLOCの名で市販のもの等を使用してもよい。これらのポリアミド繊維は、好ましくは油性媒体中に導入されるか、乾燥経路より粉末中に導入される。

【0066】20 μ mの平均直径、約0.3mmの長さ、及び15の形状係数を有する綿繊維、例えば、Filature de Lomme社により市販のもの、Textiles des Dunes社製のもの、Institut Textile de France製のもの、Velfil社製のものを使用してもよい。

【0067】上述のとおり、前記繊維は本発明の組成物中に、組成物全重量に対して、活性物質として例えば0.001乃至20重量%、好ましくは0.1乃至15重量%、更に好適には0.3乃至10重量%、より一層好適には0.5乃至10重量%の範囲の量で存在してよい。

【0068】(他の成分) 本発明の起泡性クリームの水溶性媒体は、水に加えて、1乃至6の炭素原子を含む低級アルコール、例えばエタノール ; ポリオール、例えばグリセリン ; グリコール、例えばブチレングリコール、イソプロピレングリコール、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール、例えばPEG-8 ; ソルビトール ; 糖、例えばグルコース、フルクトース、マルトース、ラクトース、スクロース ; 及びこれらの混合物から選択される一以上の溶媒を含有可能である。本発明の組成物中の溶媒の量は、組成物全重量に対して0.5乃至30重量%、好ましくは5乃至20重量%の範囲をとりうる。

【0069】程度によらず流動性の組成物を得るためには、本発明の組成物に一以上の増粘剤、特にポリマーを、組成物全重量に対して0.05乃至2重量%の範囲の好ましい濃度で導入することが可能である。増粘剤の例としては、多糖類生体高分子、例えばキサンタン、グアーガム、アルギネート、変性セルロース ; 合成ポリマー、例えばGOODRICH社により市販のCARBOPOL 980などのポリアクリレート、KINGSTON社により市販のHYPANSS201などのアクリレート/アクリロニトリルコポリマー ; 無機増粘剤、例えばスメクタイト及び変性または非変性のヘクトライト、例えばRHEOX社により市販の製品BENTON E、SOUTHERN CLAY PRODUCTS社により市販の製品LAPONIT E、及びR. T. VANDERBILT社により市販の製品VEEGUM HS ; これらの混合物を挙げることができる。

【0070】本発明の組成物はまた、例えばポリクアテルニウムタイプのカチオン性ポリマー等の従来使用されている補助剤を更に含有可能であり、これは起泡性クリームの滑らかさ及び油性を付与する。これらのカチオン性ポリマーは、好ましくは下記のポリマーから選択される。

・ポリクアテルニウム 5、例えば CALGON 社により市販の製品 MERQUAT 5；
 ・ポリクアテルニウム 6、例えば CIBA 社により市販の製品 SALCARE SC 30、及び CALGON 社により市販の製品 MERQUAT 100；
 ・ポリクアテルニウム 7、例えば CALGON 社により市販の製品 MERQUAT S、MERQUAT 2200、及び MERQUAT 550、及び CIBA 社により市販の製品 SALCARE SC 10；
 ・ポリクアテルニウム 10、例えば AMERCHOL 社により市販の製品 POLYMER JR400；
 ・ポリクアテルニウム 11、例えば ISP 社により市販の製品 GAFQUAT 755、GAFQUAT 755N、GAFQUAT 734；
 ・ポリクアテルニウム 15、例えば ROHM 社により市販の製品 ROHAGIT KF 720 F；
 ・ポリクアテルニウム 16、例えば BASF 社により市販の製品 LUVIQUAT FC905、LUVIQUAT FC370、LUVIQUAT HM552、及び LUVIQUAT FC550；
 ・ポリクアテルニウム 22、例えば CALGON 社により市販の製品 MERQUAT 280；
 ・ポリクアテルニウム 28、例えば ISP 社により市販の製品 STYLEZE CC10；
 ・ポリクアテルニウム 39、例えば CALGON 社により市販の製品 MERQUAT PLUS 3330；
 ・ポリクアテルニウム 44、例えば BASF 社により市販の製品 LUVIQUAT CARE；
 ・ポリクアテルニウム 46、例えば BASF 社により市販の製品 LUVIQUAT HOLD；
 ・ポリクアテルニウム 47、例えば CALGON 社により市販の製品 MERQUAT 2001。

【0071】カチオン性ポリマーとして、カチオン性グラー、例えば RHODIA 社により市販の製品 JAQUAR を使用することもまた可能である。

【0072】更に、本発明の組成物は、化粧分野において従来使用されており、親油性または親水性の活性剤、香料、保存料、抗酸化剤、遮閉剤（EDTA）、顔料、ナクレ、無機又は有機の装入物、例えばタルク、カオリン、シリカ、またはポリエチレン粉末、可溶性着色剤、日光遮蔽剤から選択される補助剤を含有することも可能である。これら様々な補助剤の品質は、懸かる分野において従来使用されているとおりであり、例えば組成物全重量の 0.01 乃至 20% である。これらの補助剤並びにその濃度は、本発明の組成物に得ようとする特性を変性させるようなものであってはならない。

【0073】活性剤としては、とりわけ、特に脂性肌の処理を行うことのできる抗菌活性剤を挙げることができる。この活性剤は特に、 β -ラクタム誘導体、キノリン誘導体、シプロフロキサシン、ノフロキサシン、テトラサイクリン、及びその塩、エリスロマイシン及びその塩、アミカシン及びその塩、2, 4, 4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル（またはトリクロ

サン）、3, 4, 4'-トリクロロバニリド、フェノキシエタノール、フェノキシプロパノール、フェノキシソプロパノール、ドキシサイクリン及びその塩、カプレオマイシン及びその塩、クロルヘキシジン及びその塩、クロロテトラサイクリン及びその塩、オキシテトラサイクリン及びその塩、クリンダマイシン及びその塩、エタンブトール及びその塩、ヘキサミジンイセチオネート、メトロニダゾール及びその塩、ペンタミジン及びその塩、ゲンタマイシン及びその塩、カナマイシン及びその塩、リネオマイシン及びその塩、メタサイクリン及びその塩、メテンアミン及びその塩、ミノサイクリン及びその塩、ネオマイシン及びその塩、ネチルマイシン及びその塩、パロモマイシン及びその塩、ストレプトマイシン及びその塩、トブラマイシン及びその塩、ミコナゾール及びその塩、アマンファジンの塩、パラクロロ-メタキシレノール、ニスタチン、トルナフテート、サリチル酸及びその塩、N-オクタノイル-5サリチル酸及びその塩、ベンゾイルペルオキシド、3-ヒドロキシ安息香酸、4-ヒドロキシ安息香酸、アセチルサリチル酸、2-ヒドロキシブタン酸、2-ヒドロキシペンタン酸、2-ヒドロキシヘキサン酸、フィチン酸、N-アセチル-L-システイン酸、リボ酸、アゼライン酸、アラキドン酸、イブプロフェン、ナプロキセン、ヒドロコルチゾン、アセトミノフェン、レゾルシノール、オクトピロクス、塩酸リドカイン、クロトリマゾール、オクトキシグリセリン、オクタノイルグリシン、カプリリルグリコール、10-ヒドロキシ-2-デカン酸、グルコン酸亜鉛等の亜鉛の塩、ナイアシンアミド、またはビタミン B3（ビタミン PP）及びこれらの混合物から選択することができる。

【0074】本発明による組成物は、特に局所適用のための起泡性クリームを形成可能であり、特に化粧品または皮膚科の分野において、（身体のまたは目を含む顔の）皮膚、頭皮、及び／または髪の新浄化のための、またはメイクアップ除去のための製品として使用される。とりわけこれは、皮膚の新浄化のための組成物、特に上述の一以上の抗菌性活性剤を含有する場合には、脂性肌及び／または脂性傾向の髪の新浄化のための組成物を形成することができる。

【0075】本発明の別の主題は、皮膚、頭皮、及び／または髪の新浄化のための、またはメイクアップ除去のための製品として上述したように、該組成物の化粧的使用にある。本発明の別の主題はまた、脂性肌及び／または脂性傾向の髪の新浄化のための、またはメイクアップ除去のための製品として上述したように、該組成物の化粧的使用にある。

【0076】本発明はまた、上述のように脂性肌及び／または脂性傾向の髪の新浄化を企図した製品の調製のための、組成物の使用にも関する。該組成物は、好ましくは一以上の抗菌剤を含有する。

【0077】特に皮膚の清浄化を企図したこれらのクリームは、水と混合されると泡沫を発生する。これらは二つの方法で使用可能である。

・第一の使用は、手にクリームをのぼし、これを顔または身体に適用し、次いで水の存在下でこれをマッサージして、顔または身体表面で直接泡沫を発生させることにある。

・このタイプの製品の別の可能な使用は、顔または身体に適用する前に手のひらで泡沫を発生させることにある。

いずれの場合も、泡沫は濯ぎ流される。

【0078】本発明の別の主題は、本発明の組成物を水の存在下にて皮膚、頭皮、及び／または髪に適用すること

*と、及び形成される泡沫及び汚れの残留物が水で濯ぎ流されることを特徴とする、皮膚、頭皮、及び／または髪の清浄化のための美容方法にある。

【0079】以下の実施例は、本発明を詳説する役割を担うが、限定的性質を持つものではない。記載の量は、特記のない限り重量%であり、化合物の名称は場合によって化学名またはCFTA名 (International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook) である。

【0080】

10 【実施例】

【表1】

| 組成物 | 実施例 1 | 実施例 2 |
|--|--------------------------|--------------------------|
| A相 | | |
| ラウリン酸 | 3% | 3% |
| ミリスチン酸 | 20% | 20% |
| ステアリン酸 | 3% | 3% |
| パルミチン酸 | 3% | 3% |
| グリセリルステアレートSE | 5% | 5% |
| C1相 | | |
| ココ-グルコシド (52%M.A.) | 2%M.P. (または1.04%M.A.) | 2%M.P. (または1.04%M.A.) |
| C2相 | | |
| 水酸化カリウム (純粋) | 7% | 7% |
| D相 | | |
| ポリアミド繊維 (Paul Bonte 社製、 Polyamide 0.9dtex 0.3mm) | 5% | 5% |
| B相 | | |
| グリセリン | 7% | 21% |
| PEG-8 | 7% | 0 |
| 保存料 | 0.7% | 0.7% |
| EDTA (遮閉剤) | 0.2% | 0.2% |
| 水 | 100%とする残量 | 100%とする残量 |
| 外観 | 真珠白色生成物 | 真珠白色生成物 |
| 24時間後のpH | 9.17 | 9.17 |
| 4℃/25℃/45℃の 全てにおける安定性 | 2ヶ月後 完全な安定性 | 2ヶ月後 完全な安定性 |

【0081】得られた組成物は均一な白色クリームの外観を有する。これらのクリームの安定性は、4℃にて、環境温度にて、及び45℃にて少なくとも2ヶ月間完全であったが、これは顕微鏡下にて該組成物の端部が明瞭であり、均一な様相を呈し、臭気又は色の発生を示さないことを意味する。

【0082】操作方法：水溶性成分（水、保存料、EDTA、グリセリン、PEG-8）から形成される水相を80℃とした。脂肪酸及びグリセリルステアレートからなる脂肪相を加熱し、攪拌しつつ水相に加えた。その後

ココ-グリコシドを加えた後、水酸化カリウムを一部の水に可溶化させた。攪拌を80℃にて10分間継続した後、全体を攪拌しつつ冷却した。

【0083】全ての実施例において、ラウリン酸とミリスチン酸のカリウム塩及びココ-グルコシドから成る水溶性界面活性剤が、組成物の重量の25%（28.6%）より多量に存在する一方で、パルミチン酸とステアリン酸のカリウム塩及びグリセリルステアレートから成る水に不溶性の界面活性剤は、組成物の重量の15%（13.3%）未満存在する。実施例1及び2の組成物

は、36%の石鹼（KOH+ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、及びステアリン酸）を含む、総計41.9%の界面活性剤を含有する。

【0084】感覚性能：実施例2の組成物の起泡特性は、下記のプロトコルにしたがって評価した。製品の使用前には、毎回手をマルセル石鹼で洗い適切に濯いで乾燥させた。引き続き下記のプロトコルを行った。

1—手を、流水の下に通すことによって湿らせ、3回振とうすることにより乾燥させた。

2—一方の手のくぼみに製品1gをおいた。

3—該製品を二つの手のひらの間で10秒間動かした。

4—2mlの水を加え、該製品を再度10秒間動かした。

5—手を水で濯いだ。

6—これらを乾燥させた。

【0085】下記のプロトコルの各段階において判定基準を評価し、これらを0乃至10のスケールで記録した。

—工程3：カバー力の評価：帰属させた評定は、広げた製品を通して皮膚が見えないほど高くなっている。

—工程4：起泡品質の評価

・泡沫の体積：帰属させた評定は、体積が大であるほど高い。

・泡沫を成す泡のサイズ：帰属させた評定は、泡が大きいくほど高い。

・密度：稠度、泡沫の品質：帰属させた評定は、密度が高いほど高い。

・泡沫の滑らかさ：帰属させた評定は、泡沫が滑らかであるほど高い。

—工程5：濯ぎの際の評価

・濯ぎ：帰属させた評定は、除去の困難なつつつした30フィルムの存在が高度であるほど低い。

【0086】これらの泡沫品質を、実施例2の組成物及び繊維を含有しない同一の組成物（比較例2）について評価した。各判定基準について、感覚結果を以下の表に示した。

【0087】

*

*【表2】

| | 本発明による実施例2 | 比較例2 |
|---------|------------|------|
| 泡沫の体積 | 5.7 | 4.6 |
| 泡のサイズ | 3.8 | 2.9 |
| 密度 | 7.0 | 7.7 |
| 泡沫の滑らかさ | 8.7 | 8.3 |
| 濯ぎ | 8.6 | 8.7 |

【0088】これらの結果は、得られた組成物が非常に小さな泡サイズ、非常に高度の滑らかさ、及び非常に優れた濯ぎ品質を有すること、及び繊維の導入が該組成物の泡沫品質を変性させないことを示しているが、これは添加物の添加は一般的に組成物の泡沫の品質に影響することから特に驚くべきである。

【0089】つや消し試験：実施例1の組成物を同一であるが繊維を含有しない組成物（比較例1）と比較して、つや消し試験を行った。この試験を行うために、試験しようとする組成物をゴムの支持体上に2g/cm²の割合で広げた。乾燥後、反射を、環境温度（およそ20乃至25度）にてゴニオレフレクトメーター（MICROMODULE gonireflectometer）を利用して測定したが、結果は正反射と拡散反射との間の比Rとした。Rの値は、つや消し効果が著しいほど低い。

【0090】

【表3】

| | 組成物 | |
|---|-----------|-----------|
| | 比較例1 | 本発明の実施例1 |
| | 繊維無し | 繊維あり |
| R | 6.75±0.45 | 2.40±0.35 |

【0091】この表は、本発明による実施例の組成物が、比較例の組成物よりも格段に著しいつや消し効果を有することを示しているが、これは本発明の組成物に格別の品質を付与するものである。

フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

C11D 17/08

識別記号

FI

C11D 17/08

ターマコード（参考）

(72)発明者 ヴァレリー・ユレル

フランス・91190・ジフ/シュル/イヴェ
ット・アレ・ドゥ・ラ・ゴイアルドゥリ
ー・19

Fターム(参考) 4C083 AA071 AA111 AB032 AB131
AB171 AC061 AC101 AC122
AC131 AC171 AC231 AC241
AC242 AC331 AC351 AC392
AC421 AC532 AC641 AC711
AC781 AC791 AC901 AD021
AD041 AD042 AD071 AD072
AD091 AD111 AD261 AD321
AD391 AD431 AD451 AD491
AD571 BB01 BB04 BB05
BB07 CC22 CC23 CC38 DD31
EE01 EE07
4H003 AB03 AB05 AB08 AB10 AB14
AB20 AB22 AB23 AB27 AB31
AB38 AB44 AC05 AC08 AC13
AD04 AD05 BA15 BA28 DA02
DC04 EB04 EB38 EB39 EB42
FA05 FA16 FA18